

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-85778

⑪ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)5月15日

A 63 H 33/08

2107-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 装飾、遊びのための構造素子

⑮ 特 願 昭59-19242I

⑯ 出 願 昭59(1984)9月13日

優先権主張 ⑰ 1983年9月14日 ⑱ 西ドイツ(DE) ⑲ P3333097.2

⑳ 発 明 者 テオドル・オールガス ドイツ連邦共和国 2000 ハンブルク 63, ハイニリッ
ヒ-トラウン-シュトラッセ 13

㉑ 出 願 人 テオドル・オールガス ドイツ連邦共和国 2000 ハンブルク 63, ハイニリッ
ヒ-トラウン-シュトラッセ 13

㉒ 出 願 人 ラインハルト・オールガス ドイツ連邦共和国 2000 ハンブルク 13, シュリュータ
ーシュトラッセ 58

㉓ 出 願 人 ライナー・マードー ドイツ連邦共和国 2000 ハンブルク 20, エツペンドル
ファー・バウム 34

㉔ 代 理 人 弁理士 湯浅 恭三 外5名

最終頁に続く

明 細 書

1. [発明の名称]

装飾、遊びのための構造素子

2. [特許請求の範囲]

1. 装飾、遊びのための合成樹脂製構造素子であつて、平面形は、矩形の下の開いた箱型とし、上面に上向きに僅かに円錐形に細くなるベグの形式とした結合部を一列に配置し、内側には側壁内面に内向きに直角に延長してベグの凹みに係合する2個のクランプ素子を設けたものにおいて、

(a) 結合部となるベグ(6)を円筒形として外壁に同一軸線として等間隔に延長する溝(7)を設け、

(b) 側壁内面に設けた直角のロック素子を構造素子の長手方向に直角に延長した2個の素子として箱型構造素子のカバー板(1)と側壁(3, 3')に一体に結合し僅かに外方に弾性力を有するウェブ(8, 9; 8', 9')とし、対として並列の2個のウェブの巾と距離とは他の同形の構造素子の同一軸線に延長する溝

にウェブ下部内縁がロック係合するようにし、

(c) 箱内部にカバー板から延長しカバー板と側壁を一体に結合する隔壁を設けることを特徴とする装飾、遊びのための構造素子。

2. 前記ベグ(6)に16本の溝(7)を設ける特許請求の範囲第1項記載の構造素子、

3. 前記ベグ(6)の一部を中空ベグとする特許請求の範囲第1項又は第2項記載の構造素子、

4. 構造素子の最小寸法を各ベグを設けるカバー板の基本寸法として3×3 cmとし、側壁の高さを約8 cmとする特許請求の範囲第1項ないし第3項記載の構造素子、

3. [発明の詳細な説明]

産業上の利用分野

本発明は装飾、遊びのための合成樹脂製構造素子、例えば積み木に関し、平面形は、矩形の下の開いた箱型とし、上面に上向きに僅かに円錐形に細くなるベグの形式とした結合部を一列に配置し、内側には側壁内面に内向きに直角に延長してベグの凹みに係合する2個のクランプ素子を設けた構

造素子に関する。

従来の技術

既知の所要形状の模型構造物セットの構造素子、例えば横木として、底部開放の箱型中空合成樹脂部材であり、上面に他の素子の内面下部にクランプするための結合部を有するものがある。この結合部によつて1個の素子を他の素子に十分な力でクランプでき、多数の構造素子を組立可能であり、個々の素子を解放すれば再び分解できる。

オーストリー特許184497号に記述される装飾用及び玩具用合成樹脂構造素子は底面開放の箱型であり、頂面に1列をなす長手方向の結合部はベグの形状とし僅かに上方に円錐形にテーパし、2個の内向きの直角方向のクランプ素子を側壁内面に設け、ベグの凹みに係合可能とする。この構造素子は凹み付きのベグを星型とし、構造素子は長手軸線の夾み角90°で互に結合することができる。この構造素子の欠点として、素子間の角度位置を変える時は上下の素子を取外して所要位置とする必要がある。素子を相対回動することはでき

ない。更に、この構造素子には内部横壁がない。側壁内面の僅かに円錐形のリップがベグの溝の僅かに円錐形の面に係合する。側壁が薄い場合又はベグの凹みに係合した時に素子の側壁が外方に膨出して外観が悪くなることがある。

ドイツ特許公告1106222号に示す非回動型合成樹脂構造素子は底面開放の平面形箱型とし、上面の結合部は長手方向の複数の円筒形ベグとし、内面の内壁はカバー板から基部まで延長する。側壁は構造素子の長手方向に直角に延長し、カバー板のみに一体に結合し、側壁間は結合しない。カバー板に結合して側壁に結合しない弾性横壁に結合部即ちベグが入つてクランプ係合する。この構造の欠点は素子が大きい時に分解が著しく困難であり、更に平行又は直角の方向のみ組立可能である。弾性横壁は側壁に結合しないため、側壁が膨出することはない。

発明の解決すべき問題点

本発明によつて前述の型式の構造素子を提供し、比較的大型に製造して装飾用又はブラケット等の

支持素子としても使用でき、極めて簡単に組立てて子供玩具の小さな室又は人形の家を製造することもでき、各構造素子間は信頼性高くクランプでき、互に直に分解することもできるようにする。更に本発明の構造素子は平行又は直角だけでなく、所費用度に組立可能である。特に素子間を組立てた後に相対回動でき、回動の時に僅かな音を生ずる。特に本発明のクランプ可能構造素子のクランプ装置によつて、比較的小さな壁面積で信頼性あるクランプができ、材料所要量は少なく、側壁の膨出は生じない。本発明構造素子は上述の問題点を解決し、射出成形によつて簡単容易に製造できる。

問題点を解決するための手段

本発明によつて、前述の型式の構造素子の結合部を上方に僅かに円錐形にテーパした円筒形ベグとし、外壁に均等に離間し同一軸線に延長する溝を設け、両側壁に互に離間したウェブを設けることによつて、構造素子は極めて有効にクランプされ、しかもウェブ縁が溝に係合した後も相対回転

によつて所要の相対角度位置に動かすことができる。例えば構造素子のベグに16本の溝を設ける場合に相対角度22.5°又はその倍数、45°、90°等とすることができる。

クランプした時に、一對のウェブは僅かに側壁に外方に弾性変形し、ウェブの縁が互に離れ、構造素子の組立分解を容易にする。側壁の過度の弾性を防ぐために、本発明構造素子に素子の長手方向に直角とした隔壁を設けてカバー板と両側壁とを一体に結合する。本発明による隔壁は側壁の過度の弾性を防ぐだけが目的であり、ドイツ特許公告1106222号のようにベグのクランプを行なう素子として厚い隔壁とする必要はない。

ベグに設ける溝の数は他の数例えば8本とすることができ、この場合は構造素子間の相対角度は45°の倍数となる。溝の数を著しく多くすれば構造素子間の相対角度は著しく小さい角度の倍数として調整でき、円形配置又は他の幾何学形状配置ができる。

作 用

本発明の構造素子はウェブの横方向弾性変形によつてベグを保持するため、結合の信頼性は大きく、組立及び分解は簡単確実である。

ベグの溝を既知のベグより多くし、相対角度の選択範囲を多くし、更に組立後に構造素子間の相対回転可能となる。

素子の相対回転に際して、溝にウェブ縁が入った時にクリツク音が生ずる。これは玩具として使用した時に心理的教育的効果がある。

実施例

図は本発明による構造素子を示し、カバー板1と2個の側壁3、3'と2個の端壁4、4'と隔壁5とを有する。隔壁5はカバー板1と側壁3、3'とを一体に結合する。

結合素子即ちベグ6は図示の例では外面に12本の同一軸線の溝7を有する。第4図に示す通り、側壁3、3'から突出するウェブ8、9、8'、9'の対向端縁が組合せるべき他の構造素子のベグ6の溝7に係合して互に結合する。図示の例ではウェブ

8、9の相対間隔を定めて、ウェブ内縁が2本の溝に係合した時にウェブ8、9の間にベグ6の3個の突出部と2本の溝とが入るようにする。

本発明の構造素子はすべての壁、ベグ及び、板が合成樹脂例えばポリエチレン又はポリスチロールの一体成形品として製造される。

本発明構造素子は各種の変型が可能である。ベグは例えば実体のベグとすることもでき、材料節約上中空のベグとすることもでき、一部中空のベグとして、中空円筒素子の底面をカバー板1より上方とし、押出成型によつて前部の安定性を良くすることができる。

構造素子の寸法は子供用積木の大きさから例えば煉瓦の大きさまで、各種の寸法とすることができる。好適な例では、構造素子の最小の大きさは、カバー板の1個のベグを有する基本形を約3×3 cmとし、壁の高さを約8 cmとする。壁の厚さはこの場合に0.3～1 mm又はこれ以上とする。

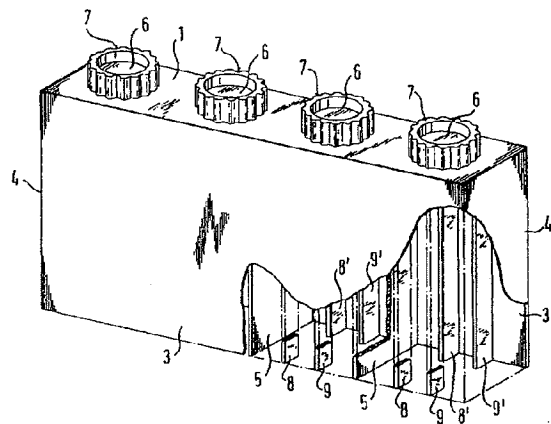
4. [図面の簡単な説明]

第1図は本発明による構造素子の一部を除去し

た斜視図、第2図は第1図の素子の平面図、第3図は第1図の素子の一部の縦断面図、第4図は第1図の素子の一部の底面図である。

- 1……カバ ー 板
- 3, 3' ……側 壁
- 4, 4' ……端 壁
- 5……隔 壁
- 6……ベ グ
- 7……溝
- 8, 8', 9, 9'……ウェブ

FIG. 1



代理人 弁理士 湯 浅 恭 三



FIG.2

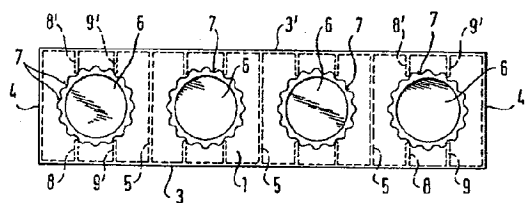


FIG.3

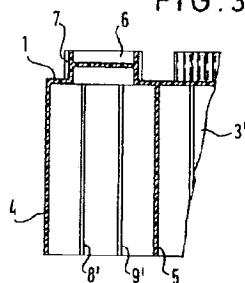
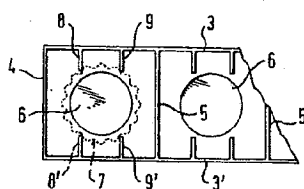


FIG.4



第1頁の続き

⑦発明者	ラインハルト・オール ガス	ドイツ連邦共和国 2000 ハンブルク 13, シュリユーター シユトラーセ 58
⑦発明者	ライナー・マードー	ドイツ連邦共和国 2000 ハンブルク 20, エツペンドル フアー・バウム 34

STRUCTURAL ELEMENT FOR DECORATION AND PLAY

Publication number: JP60085778 (A)

Publication date: 1985-05-15

Inventor(s): TEODOORU OORUGASU; RAINHARUTO OORUGASU;
RAINAA MAADAA +

Applicant(s): TEODOORU OORUGASU; RAINHARUTO OORUGASU;
RAINAA MAADAA +

Classification:


- **international:** **A63H33/08; A63H33/04;** (IPC1-7): A63H33/08


- **European:** A63H33/08T


Application number: JP19840192421 19840913


Priority number(s): DE1983333097 19830914


Also published as:

 EP0137287 (A1)

 US4582495 (A)

 ES281564 (U)

 DK422384 (A)

 DE3333097 (C1)

Abstract not available for JP 60085778 (A)

Abstract of corresponding document: **EP 0137287 (A1)**

Die Erfindung betrifft ein Bauelement aus Kunststoff für Dekorations- und Spielzwecke bestehend aus einem im Grundriss länglichen Körper in Form eines unten offenen Kastens, auf dessen Oberseite in Längsrichtung Verbindungsstollen in Form von zylindrischen Zapfen in Reihe angeordnet sind und in dessen Innerem von der Deckplatte ausgehende innere Wandungen angeordnet sind, die quer zur Längsrichtung des Bauelementes liegen und mit der Deckplatte und den Seitenwänden einstückig verbunden sind, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Verbindungsstollen sich nach oben gering konisch verjüngende zylindrische Zapfen (6) sind, die ihrer Aussenwand koaxial verlaufende Rillen (7) mit gleichem Abstand zueinander aufweisen, und dass an den Innenflächen der Seitenwände (3,3') jeweils zwei quer zur Längsrichtung des Bauelementes angeordnete und mit der Deckplatte (1) und der Seitenwand (3, 3') des kastenförmigen Bauelementes einstückig verbundene und mit Abstand zueinander angeordnete Stege (8,9; 8',9') vorgesehen sind, wobei die Breite und der Abstand der beiden paarweise gegenüber liegenden jeweiligen Stege (8,9; 8',9') zueinander so bemessen ist, dass die inneren Stegkanten in ihrem unteren Bereich klemmend in die koaxial verlaufenden Rillen (7) eines Zapfens eines anderen gleichen Bauelementes klemmend eingreifen.

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide